



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENT- UND

MARKENAMT

# Offenlegungsschrift

⑯ DE 199 61 376 A 1

⑯ Int. Cl.<sup>7</sup>:

B 60 R 16/02

DE 199 61 376 A 1

⑯ Aktenzeichen: 199 61 376.1

⑯ Anmeldetag: 20. 12. 1999

⑯ Offenlegungstag: 21. 6. 2001

⑯ Anmelder:

Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑯ Erfinder:

Schulz, Jürgen, 38554 Weyhausen, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

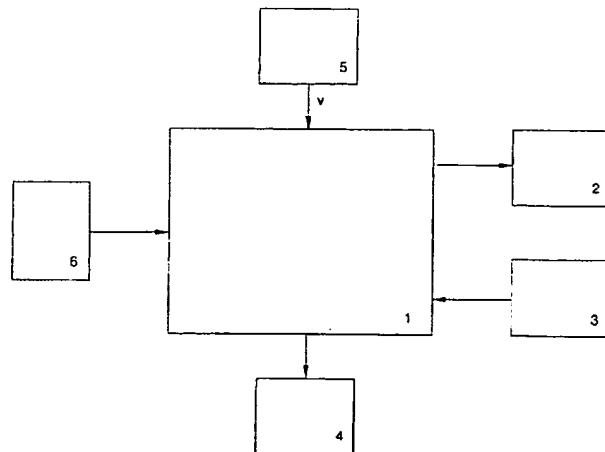
DE	43 39 113 C2
DE	43 01 160 A1
DE	41 07 021 A1
EP	07 01 926 B1
EP	03 66 132 A2
WO	97 31 803 A1

## Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Verfahren und Vorrichtung zur Bedienung eines elektronischen Gerätes in einem Kraftfahrzeug

⑯ Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Bedienung eines elektronischen Gerätes (1) in einem Kraftfahrzeug, insbesondere einer Multifunktionsbedieneinrichtung, mit einer Anzeigeeinrichtung (2) und mindestens einer Bedieneinrichtung (3) beschrieben.

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß dem elektronischen Gerät (1) ein Ausgangssignal eines einem Fahrzeugsitz zugeordneten Sitzbelegungssensors (6) und ein Ausgangssignal einer Einrichtung (5) zur Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit (v) zugeführt werden und in Abhängigkeit dieser Ausgangssignale zumindest eine Eingabefunktion der Bedieneinrichtung (3) und/oder eine Funktionsanzeige der Anzeigeeinrichtung (2) gesperrt werden.



DE 199 61 376 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Bedienung eines elektronischen Gerätes eines Kraftfahrzeugs, insbesondere einer Multifunktions-Einrichtung, mit einer Anzeigeeinrichtung und mindestens einer Bedieneinrichtung.

Elektronische Geräte, insbesondere zur Fahrerinformation setzen sich in Kraftfahrzeugen immer mehr durch. Neben reinen Audiogeräten, welche Radios, Kassettenrecorder oder auch CD-Player beinhalten können, kommen auch immer mehr Navigationseinrichtungen und Multifunktions-Einrichtungen zum Einsatz, die neben der Navigationseinrichtung auch Audiogeräte, Telefon und Fernsehempfänger beinhalten, das heißt sie lassen die Bedienung dieser Geräte zu und weisen entsprechende multifunktionale Bedieneinrichtungen auf.

Eine solche Multifunktions-Bedieneinrichtung ist beispielsweise aus der EP 366 132 A2 bekannt. Die dort beschriebene Einrichtung weist einen Bildschirm als Anzeigeeinrichtung und einen bidirektionalen Drehschalter auf. Um jetzt verschiedene Geräte damit bedienen zu können, ist die Bedienstruktur in verschiedene Menü- und Funktionsebenen gegliedert.

Eine solche Bedienung verlangt trotz ihres verständlichen Aufbaus dem Fahrzeugführer einige Aufmerksamkeit ab.

Aus diesem Grund ist bei den bekannten Geräten beispielsweise vorgesehen, daß ein Fernsehempfänger bzw. Fernsehbild oberhalb einer definierten Geschwindigkeit gesperrt ist. (DE 41 07 021 A1).

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Bedienung eines solchen elektronischen Gerätes bereitzustellen, welches eine Bedienung des gesamten Gerätes oder auch einzelner Teilsystemen unter bestimmten Voraussetzungen ermöglicht.

Die Aufgabe wird durch die Merkmale der Patentansprüche 1 und 5 gelöst. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen vorgesehen.

Gemäß der Erfindung wird dem elektronischen Gerät ein Ausgangssignal eines einem Fahrzeugsitz, insbesondere dem Beifahrersitz, zugeordneten Sitzbelegungssensors zugeführt, welcher ermittelt, ob sich auf dem Fahrzeugsitz ein Insasse befindet. Solche Sensoren sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt. In Abhängigkeit des Ausgangssignals des Sitzbelegungssensors wird zumindest eine Eingabefunktion über die Bedieneinrichtung und/oder eine Funktionsanzeige der Anzeigeeinrichtung gesperrt. Zusätzlich kann die Sperrung auch von der Fahrgeschwindigkeit abhängig gemacht werden. Dies bedeutet, daß während dem Stillstand des Fahrzeugs, dem Fahrzeugführer alle Bedienfunktionen und Anzeigen zur Verfügung stehen, auch wenn der Beifahrersitz nicht belegt ist. Während der Fahrt, d. h. oberhalb einer definierten Geschwindigkeit stehen nur vordefinierte Bedienfunktionen und Anzeigen zur Verfügung, wenn der Beifahrersitz nicht besetzt ist. So ist zum Beispiel denkbar, daß eine Zieleingabe in diesem Fall nur aus dem Zielspeicher, für die Navigationseinrichtung d. h. ein Zielauswahl aus zuvor abgelegten Zieladressen möglich ist, die Zieleingabe über eine Buchstabenauswahl, wie sie beispielsweise aus der EP 366 132 A2 bekannt ist, jedoch gesperrt ist, um den Fahrzeugführer nicht zu stark vom Verkehrsgeschehen abzulenken. Befindet sich ein Insasse für auf dem Beifahrersitz, soll diese Eingabe jedoch möglich sein.

Nach einer vorteilhaften Ausbildung kann dann noch vorgesehen sein, daß die Bedieneinrichtung und/oder die Anzeigeeinrichtung bei Belegung des Beifahrersitzes in Richtung zu diesem geschwenkt wird.

Nachfolgend soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben werden. Die einzige Figur zeigt ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

5 In der Figur ist mit dem Bezugssymbol 1 eine elektronische Multifunktionseinrichtung gekennzeichnet, wie sie beispielsweise aus der EP 366 132 A1 oder der EP 701 926 B1 bekannt ist.

Die Multifunktionseinrichtung weist eine Anzeigeeinrichtung 2 und eine aus einem oder mehreren Bedienelementen bestehende Bedieneinrichtung 3 auf. Diese können in einem Gehäuse bzw. auch getrennt angeordnet werden. Des Weiteren kann eine Einrichtung zur Sprachbedienung 4 der Multifunktionseinrichtung vorgesehen sein.

10 Mit Hilfe der Multifunktionseinrichtung 1 können die unterschiedlichsten Teilsysteme bedient werden und entsprechend Anzeigen wiedergegeben werden. Auf dem Markt sind schon solche Multifunktionseinrichtungen, die die Bedienung von Audiogeräten, Navigationseinrichtungen, Telefonen und den Fernsehempfang ermöglichen. Denkbar ist jedoch auch die Integration von PC-Funktionen und Videospielen.

15 Insbesondere der Fernsehempfang und Videospiele, aber auch die Eingabe eines Zielortes in das Navigationssystem

20 über die Auswahl von Einzelbuchstaben lenkt den Fahrer vom Verkehrsgeschehen ab. Aus diesem Grund ist die Multifunktionseinrichtung 1 mit einer Einrichtung 5 zur Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit und einem Sitzbelegungssensor 6, der eine Sitzbelegung des Beifahrer-Sitzes durch einen Insassen ermittelt, verbunden. Bekommt die Multifunktionseinrichtung 1 vom Sitzbelegungssensor 6 mitgeteilt,

25 daß sich kein Insasse auf dem Beifahrersitz befindet, prüft sie, ob sich das Kraftfahrzeug bewegt, daß heißt, ob die von der Einrichtung 5 übermittelte Fahrgeschwindigkeit  $v$  sich über einen definierten Schwellwert befindet. Ist dies der Fall, wird im Ausführungsbeispiel für den Fahrzeugführer die Bildwiedergabe des Fernsehempfängers gesperrt. Des Weiteren kann für verschiedene Einrichtungen, wie beispielsweise das Telefon oder die Navigationseinrichtung nur eine Bedienung über die Spracheingabeeinrichtung 4 zugelassen sein, die Bedienung über die manuelle Bedieneinrichtung 3 ist dann gesperrt.

30 Erhält die Multifunktionseinrichtung 1 vom Sitzbelegungssensor 6 ein Signal, daß der Beifahrersitz belegt ist, werden alle Anzeige- und Bedienfunktionen auch oberhalb freigegeben, des vordefinierten Schwellwertes der Fahrgeschwindigkeit  $v$  freigegeben, wobei vorgesehen sein kann, daß die Anzeigeeinrichtung 2 oder auch beide zum Beifahrer geschwenkt werden, um den Fahrzeugführer nicht vom Verkehrsgeschehen abzulenken. In diesem Fall steht dann dem Fahrzeugführer zur Bedienung der Multifunktionseinrichtung 1 die Sprachbedieneinrichtung 4 zur Verfügung.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Bedienung eines elektronischen Gerätes (1) eines Kraftfahrzeugs, insbesondere einer Multifunktions-Bedieneinrichtung, mit einer Anzeigeeinrichtung (2) und einer Bedieneinrichtung (3), dadurch gekennzeichnet, daß dem elektronischen Gerät (1) ein Ausgangssignal eines einem Fahrzeugsitz zugeordneten Sitzbelegungssensors (6) zugeführt wird, und zumindest eine Eingabefunktion der Bedieneinrichtung (3) und/oder eine Funktionsanzeige der Anzeigeeinrichtung (2) gesperrt wird, wenn das elektronische Gerät (1) von dem Sitzbelegungssensor (6) eine Nichtbelegung des Fahrzeugsitzes durch einen Insassen kennzeichnendes Ausgangssignal erhält.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem elektronischen Gerät (1) ein Fahrgeschwindigkeitssignal (v) zugeführt wird und zumindest die eine Eingabefunktion über die Bedieneinrichtung (3) und/oder eine Funktionsanzeige der Anzeigeeinrichtung (2) gesperrt wird, wenn dem elektronischen Gerät (1) von dem Sitzbelegungssensor (6) ein eine Nichtbelegung des Fahrzeugsitzes durch einen Insassen kennzeichnendes Ausgangssignal und ein einen definierten Schwellwert überschreitendes Fahrgeschwindigkeitssignal (v) zugeführt wird. 5

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem elektronischen Gerät (1) das Ausgangssignal eines dem Beifahrersitz zugeordneten Sitzbelegungssensors (6) zugeordnet wird. 15

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Bedieneinrichtung (3) und/oder die Anzeigeeinrichtung (2) des elektronischen Gerätes (1) in Abhängigkeit des eine Belegung des Fahrzeugsitzes kennzeichnenden Ausgangssignals des Sitzbelegungssensors (6) in Richtung des Fahrzeugsitzes geschwenkt wird. 20

5. Vorrichtung zur Bedienung eines elektronischen Gerätes (1) eines Kraftfahrzeuges, insbesondere einer Multifunktionseinrichtung, mit einer Anzeigeeinrichtung (2) und mindestens einer Bedieneinrichtung (3), dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Sitzbelegungssensor (6) zur Ermittlung einer Sitzbelegung eines Fahrzeugsitzes vorgesehen ist, dessen Ausgangssignal dem elektronischen Gerät (1) zuführbar ist und in 25 Abhängigkeit des Ausgangssignals des Sitzbelegungssensors (6) mindestens eine Eingabefunktion der Bedieneinrichtung (3) und/oder mindestens eine Funktionsanzeige der Anzeigeeinrichtung (2) sperrbar ist. 30

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß dem elektronischen Gerät (1) zusätzlich das Ausgangssignal einer Einrichtung (5) zur Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit (v) des Kraftfahrzeuges zuführbar ist und mindestens die eine Eingabefunktion der Bedieneinrichtung (3) und/oder mindestens die 40 eine Funktionsanzeige der Anzeigeeinrichtung (2) zusätzlich in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit (v) sperrbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Bedieneinrichtung (3) und/oder die Anzeigeeinrichtung (2) des elektronischen Gerätes (1) schwenkbar ist. 45

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

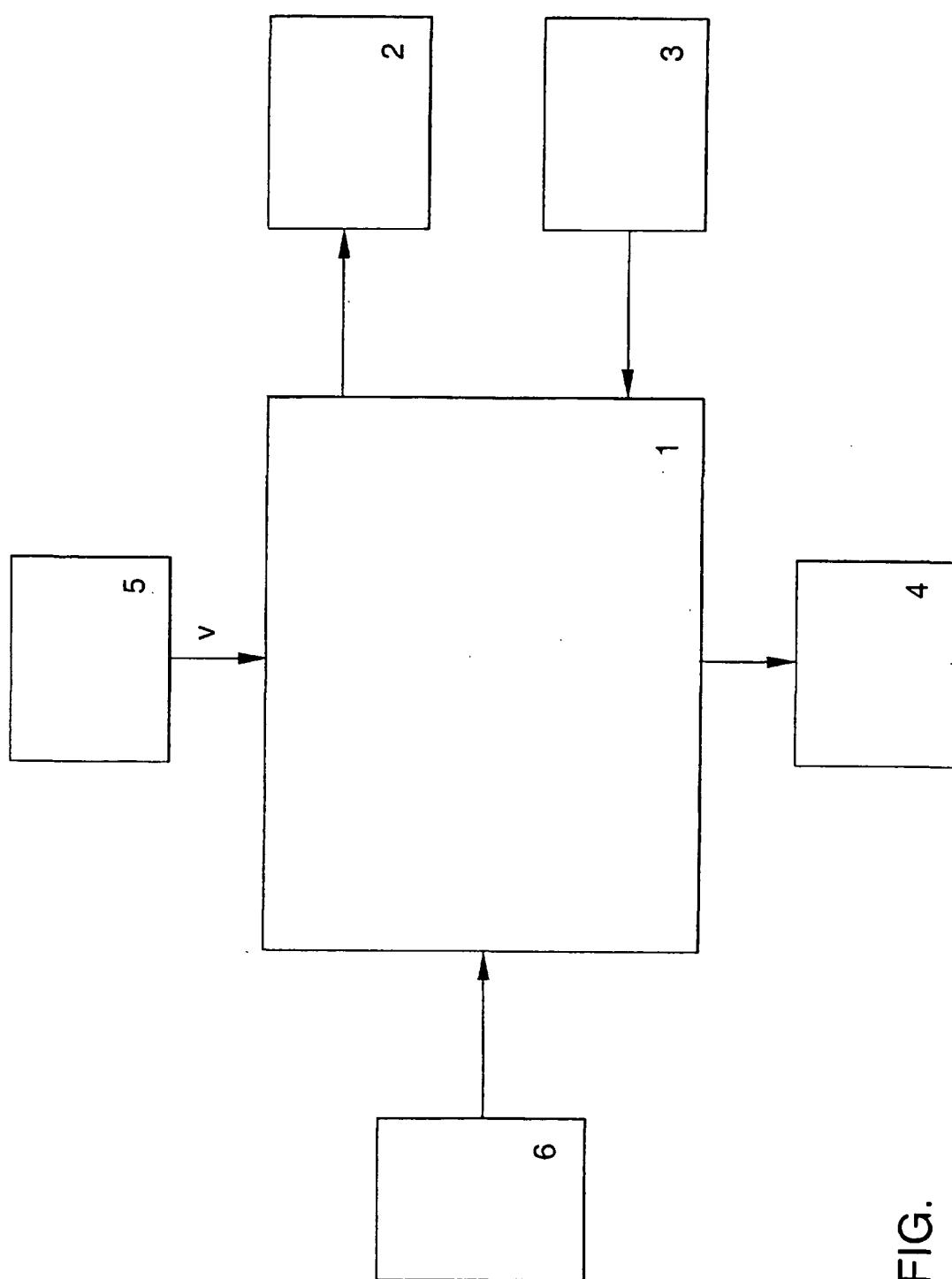


FIG.